

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

SAMSON R.A., HOEKSTRA E.S., FRISVAD J.C. & FILTENBORG O., (Eds.) 1996 — Introduction to Food-Borne Fungi. Fifth revised edition. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, Pays-Bas, 322 pp., ISBN 90-705351-27-7. Prix HFL 50. (£ 13.30).

La nouvelle édition de cet excellent ouvrage a fait l'objet d'une révision en profondeur, résultat d'une collaboration active entre les mycologues de l'Université Technique du Danemark (Lyngby) et les auteurs néerlandais de la première mouture. Son origine était un guide accompagnant le cours annuel de moisissures à incidence alimentaire, délivré au Centraalbureau voor Schimmelcultures.

En conformité avec le titre, l'ouvrage se focalise sur une sélection de champignons Ascomycètes, Zygomycètes et Deutéromycètes, les trois genres *Fusarium*, *Aspergillus* et *Penicillium* recevant une attention toute particulière.

C'est un choix tout à fait réaliste et reflétant, avec justesse, le spectre des espèces les plus fréquemment rencontrées dans les laboratoires actifs en microbiologie alimentaire. Cette sélection inclut également les espèces les plus significatives, productrices de mycotoxines dans les aliments destinés à la consommation humaine. Le texte proposé est destiné surtout aux acteurs impliqués dans les filières liées à la microbiologie alimentaire. Mais il sera aussi de grande utilité pour l'identification de contaminants fongiques de produits résultant d'autres filières de produits consommés, tels que produits pharmaceutiques, etc.

Quoique la présente édition ait été largement révisée, elle reste fidèle à la disposition générale des versions précédentes. Un chapitre additif inédit introduit les champignons actifs dans la détérioration de certains procédés industriels.

Le premier chapitre, qui correspond au corps de l'ouvrage, traite des champignons les plus communément rencontrés dans la chaîne alimentaire. Il propose des clefs d'identification et des descriptions morphologiques.

La taxonomie et la nomenclature de certains *Fusarium* et *Penicillium* ont reçu une attention particulière quant à leur actualisation. D'autre part, les clefs d'identification font apparaître des améliorations sensibles de leurs contenus ; on note d'ailleurs, l'introduction de quelques espèces absentes des éditions précédentes et devenues importantes dans ce domaine.

Cette partie majeure de l'ouvrage demeure le point fort du document présenté, justifiant ainsi son acquisition. Chaque espèce considérée est abondamment illustrée avec des dessins au trait de très grande qualité, accompagnés de microphotographies ; celles-ci font largement appel au système de contraste de phase de Nomarski. Les caractères morphologiques déterminants pour chaque taxon sont considérés, accompagnés quelquefois d'informations sur l'habitat, les métabolites connus et les activités particulières. La dernière partie de ce chapitre traite de l'identification des levures avec un texte complètement remanié, par rapport aux précédentes éditions et, en prime, une excellente clé d'identification. En outre, chaque chapitre à sa propre liste bibliographique propose des titres détaillés, en relation avec les genres des champignons et des levures considérés. Ces références visent à favoriser une connaissance plus approfondie de thèmes particuliers.

Le reste de l'ouvrage traite des aspects moins fondamentaux de la microbiologie alimentaire. Ces sujets de nature appliquée portent sur l'isolement, la culture, l'incubation et l'identification de champignons à partir d'échantillons contaminés ; ils considèrent aussi l'analyse de spectres fongiques associés aux aliments et fourrages, les facteurs affectant la croissance et la production de mycotoxines, les champignons producteurs de ces substances, les techniques de détection et de screening et, enfin, les dispositions légales relatives aux seuils tolérés de ces substances toxiques.

Cette édition comporte un nouveau chapitre sur les procédés industriels dans l'alimentation. Il contient des informations très intéressantes sur les champignons fréquemment isolés de fruits, produits maraîchers, aliments pasteurisés, viennoiseries, aliments emballés et sur les champignons résistants aux conservateurs utilisés pour la préservation des aliments. Ce chapitre analyse aussi les technologies disponibles pour éliminer les champignons à fort degré de contamination.

Les deux chapitres terminaux traitent des conservateurs utilisés pour la préservation des aliments et des champignons utilisés dans la préparation de produits fermentés ; ce dernier sujet a été entièrement repensé. La fabrication du vin et des fromages est également détaillée ; il en est de même de celle de produits fermentés tels que tempé, saké, sauce de soja et miso. On trouve aussi de courts chapitres introductifs sur les basidiomycètes comestibles et la production de protéines industrielles par bioconversion. L'ouvrage se termine par un appendix comportant un glossaire des termes cités dans le texte et une liste des milieux de cultures, recommandés pour isoler et identifier les micromycètes associés aux aliments.

En conclusion, tout acteur concerné par la microbiologie alimentaire ■ doit d'acquérir un exemplaire de cette nouvelle édition de l'Introduction des Champignons associés aux Produits Alimentaires : ce texte est loin d'être une simple réédition. De plus, le rapport qualité-prix de l'ouvrage et de l'abondante iconographie proposée, milite fortement en faveur d'une diffusion aussi large que possible d'un livre, qui sera longtemps en usage dans les laboratoires intéressés.

J. MOUCHACCA

HOOG de G.S. GUARRO J., (Eds.) 1996 — Atlas of Clinical Fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures, P.O. Box 273, 3740 AG Baarn, Pays-Bas, Fax : 31-2154-16142. ISBN 90-70351-26-9, 210 × 298 mm, 720 pp., HFL 130. (+ frais de poste).

La caractérisation des champignons isolés en milieu médical est souvent ardue pour les responsables en mycologie hospitalière. Des changements dans la taxonomie et la nomenclature des champignons, associés à l'exigence d'une connaissance adéquate de ces formes et d'une bonne expertise des structures sporifères multiformes, à l'échelle microscopique, structures sur lesquelles est actuellement fondée la reconnaissance des genres, contribuent à apparenter la caractérisation des micromycètes à un art, plutôt qu'à une discipline scientifique.

D'autre part, le spectre des champignons pathogènes et, en particulier, celui des micromycètes opportunistes pouvant occasionner des mycoses superficielles ou profondes, tend à s'élargir considérablement depuis ces dernières années ; l'arrivée de ces opportunistes complique ainsi la tâche des acteurs de l'environnement hospitalier. Ces nouveaux pathogènes sont, d'ailleurs, restés longtemps ignorés des traités usuels de mycologie médicale, centrés sur les champignons dits pathogènes. Cette lacune vient d'être comblée par ce nouvel ouvrage, ayant pour origine un texte accompagnant le cours de mycologie médicale, délivré au Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, Pays-Bas. Ce texte s'est largement enrichi avec le temps pour, enfin, devenir un document de sept cents pages d'une haute qualité de présentation.

Ce nouvel atlas comporte tout simplement une série de champignons pathogènes ou opportunistes, responsables de mycoses superficielles, des dessins et des planches photographiques superbes de près de 300 espèces, importantes ou moins importantes d'un point de vue clinique. C'est un document irremplaçable de référence pour chaque laboratoire médical, impliqué dans la reconnaissance des champignons à tous les niveaux.

Une brève introduction de la pathologie clinique et de l'écologie naturelle des maladies fongiques, introduit le corps de l'ouvrage. Des diagrammes bien illustrés, des modes de formation des spores sexuelles et asexuelles, des quatre divisions taxonomiques de champignons sont d'abord présentés. Ils sont suivis par des descriptions détaillées de chaque espèce ayant une signification connue dans le monde médical. Le tout s'accompagne de dessins au trait remarquables de fidélité (pour la plupart des espèces) et de microphotographies optiques et à balayage, de très haute qualité et de fort degré de résolution. La disposition générale de l'ouvrage ne souffre d'aucune critique.

Cet atlas des champignons à incidence médicale a été édité surtout pour illustrer la diversité des micromycètes à importance médicale. Pour atteindre cet objectif, les éditeurs ont divisé l'ouvrage en deux parties. La première, correspondant au tiers de l'ouvrage, se focalise sur les pathogènes fongiques courants ; le reste porte sur les espèces moins fréquentes à rares. Ceci explique le fait que la plupart des genres sont représentés dans les deux parties majeures de l'ouvrage ; un arrangement pratique, mais loin d'être idéal pour une comparaison critique des particularités d'espèces affines, lors des identifications.

Le premier tiers rassemble les textes concernant la classification, les pathologies cliniques, l'écologie, les techniques générales et un aperçu rapide des champignons pathogènes majeures (137 espèces), les plus couramment rencontrés en pathologie. Ces taxons sont introduits dans l'ordre des subdivisions de la classification auxquelles ils se rattachent. Ces pathogènes bien connus sont simplement illustrés par de remarquables dessins au trait.

Le corps de l'ouvrage considère selon le même plan 190 espèces de champignons opportunistes, rares ou peu observés, mais ayant un intérêt médical ou dans le domaine vétérinaire. Chaque champignon a fait l'objet d'au moins un article bien documenté dans un journal médical. Cette partie de l'ouvrage est richement illustrée avec des dessins au trait et de très belles planches de photomicrographies en balayage ou optiques. Cette abondante illustration met en évidence les caractères morphologiques, nécessaires pour la reconnaissance de chaque taxon : elle souligne le caractère atlas de ce document. L'ouvrage se termine par un glossaire bien fourni et une bibliographie très étendue de 1 400 références.

Cet atlas représente une réalisation magnifique à la hauteur de la réputation des institutions dont dépendent les auteurs et les éditeurs impliqués dans cette œuvre. Ceci explique le recours à une deuxième impression, juste un an après la sortie de la première.

J. MOUCHACCA

ZITTER T.A., HOPKINS D.L. & THOMAS C.E., (Eds.) 1996 — Compendium of Cucurbit Diseases. APS Press, 3340 Pilot Knob Road, St. Paul, MN 55121-2097 ; Fax (612) 454-0706. Paperback, 93 pp., 17 planches dessins ■ trait, 157 planches couleurs. Prix \$ 35.00, USA ; ailleurs \$ 44.00.

Ce nouveau numéro de la série des Compendium de l'APS, reste conforme au schéma éprouvé des titres précédents, un schéma qui confère un statut de qualité aux éléments de cette série didactique. En plus du niveau scientifique marqué du contenu et d'une présentation soignée (papier d'impression glacé, édition très claire, etc...), on trouve comme d'habitude, une iconographie polychrome abondante, à l'origine de la renommée de cette série. Les éléments photographiques reproduits se distinguent, comme toujours, par une fidélité marquée du sujet traité, signe d'une sélection rigoureuse.

La famille des *Cucurbitaceae* représente un groupe d'espèces végétales bien diversifié. Collectivement, c'est un groupe significatif de plantes cultivées dont la consommation est appréciée à l'échelle planétaire. Les cultures les plus répandues concernent surtout les concombres, les melons (melons d'eau et pastèques), gourdes, courgettes, potirons et citrouilles. En raison de l'importance économique de ces productions, un document exhaustif de référence sur les pathologies des Cucurbitacées comestibles était depuis longtemps attendu.

Ce compendium a une portée internationale et un intérêt surtout pratique. En effet, il a été conçu principalement pour assister le diagnostic des maladies de certaines cucurbitacées, aussi bien au champ, qu'en serres ou au laboratoire. Il fait suite au premier ouvrage consacré à ce sujet, mais réalisé par trois chercheurs français de l'INRA : *Maladies des Cucurbitacées. Observer, Identifier, Lutter*, de D. Blancard, H. Lecoq et M. Pitrat, paru en 1991. Trois années plus tard, une édition en langue anglaise (et aussi une édition espagnole) de cet ouvrage, a vu le jour sous le titre : *A Colour Atlas of Cucurbit Diseases : Observation, Identification and Control*, John Wiley & Sons, New York.., une information qui méritait d'être soulignée.

Pour les cucurbitacées cultivées, il existe plus de 200 pathologies connues et à étiologies diverses. Un management efficace et réaliste de ces affections requiert une prise de décisions appropriées, afin de réduire les risques de pertes sérieuses. Les stratégies actuellement adoptées se fondent sur la prévention des maladies et les méthodes de ralentissement de leur propagation. Le recours systématique à des cultivars résistants s'affirme de manière significative, une conséquence des améliorations marquées de cette particularité chez la plupart des lignées commercialisées. Une attention particulière concerne également la production de graines saines, par les industriels impliqués dans ces filières agricoles. Enfin, la pratique de rotations culturales pour la prévention des maladies est devenue un leitmotiv pour une exploitation rationalisée des Cucurbitacées de consommation usuelle.

Comme pour les titres précédents, le contenu de cet ouvrage est le fruit des efforts de plusieurs spécialistes (une trentaine) dont un seul, malheureusement est européen, tous étant plutôt actif dans des institutions nord-américaines. Après une intéressante introduction, l'ouvrage se compose de cinq sections inégales, d'un glossaire et d'un index. L'introduction (7 pp.) comporte un texte précisant les objectifs visés et des chapitres introductifs sur les deux groupes majeurs d'infection, à savoir les maladies infectieuses et non infectieuses. Elle propose aussi une partie originale rassemblant des informations sur les aspects botaniques et culturaux des cucurbitacées cultivées : importance économique, production, valeurs nutritionnelles, origine et, surtout, des données d'ordre taxonomiques des espèces végétales les plus répandues ; cette partie sera sans conteste très appréciée par les cultivateurs et les agents commerciaux de ces productions agricoles.

Le chapitre maladies infectieuses représente pratiquement le corps de l'ouvrage : 50 pp. Un survol rapide confirme que les pathologies incriminant des champignons demeurent les plus nombreuses : en particulier, celles résultant de l'action d'espèces du genre *Fusarium*, surtout *F. oxysporum* et ses formes spéciales. Ces *Fusarium* sont responsables des maladies de flétrissement à forte incidence économique délétère. En comparaison, les affections d'origines bactérienne et virale sont comparativement moins marquantes. Le chapitre maladies non infectieuses présente les rares désordres nutritionnels répertoriés et, plus important, ceux résultant de l'emploi intempestif de certains herbicides. Pour ces substances, un intéressant tableau synoptique précise les symptômes provoqués par chacune des molécules couramment répandues dans ces cultures, accompagné d'indications sur les méthodes de prévention.

Le troisième chapitre (1 p) propose le cas d'une maladie d'étiologie indéterminée. Les deux suivants traitent des maladies pré- et post récoltes, causées par des champignons ou par des bactéries, sources de pertes importantes dans les circuits de commercialisation de ces productions. On y trouve également des conseils pour la manutention des fruits mûrs : également pour l'identification au champ de certaines affections importantes, à l'aide de loupe à faible grossissement. Ces parties sont rédigées de manière très didactique. Le glossaire est comme d'habitude bien fourni : 5 pp. sur deux colonnes : il propose des explications d'un grand nombre de termes techniques. Ces quelques pages seront très appréciées par les acteurs non spécialistes, attelés à décrypter les manuels préparés à leur intention par les organismes administratifs concernés. Enfin, l'ouvrage se termine par un index de 3 pp. avec un texte aligné sur quatre colonnes. L'iconographie est essentiellement en couleurs : 27 planches polychromes situées au milieu du texte.

Comme pour les numéros précédents, la fiche signalétique de chaque affection propose des informations sur les symptômes, l'agent causal, le cycle de la maladie et son épidémiologie, le mode de contrôle et une sélection de références bibliographiques appropriées. C'est un tour d'horizon presque complet des caractéristiques de chaque pathologie. La bibliographie partielle permet aux intéressés d'approfondir leur connaissance d'un point donné.

Recommander ce document serait superflu, eu égard à la qualité scientifique et didactique du texte proposé, émanant de spécialistes de réputation internationale et les plus marquants dans leur domaine respectif.

J. MOUCHACCA

REDLIN S.C. & CARRIS L.M. (Eds.), 1996 — Endophytic Fungi in Grasses and Woody Plants. Systematics, Ecology and Evolution. APS Press, 3340 Pilot Knob Road, St. Paul, MN 55121-2097 ; Fax (612) 454-706. Paperback, 231 pp. Price \$ 39.00, USA ; ailleurs \$49.00.

La définition littérale d'un endophyte est celui d'une plante vivant à l'intérieur d'une autre plante. La présence de ces champignons se limite normalement aux parties végétales saines des espèces végétales. Elle est mise en évidence par une observation microscopique directe ou par une stérilisation adéquate des surfaces foliaires, suivie d'une mise en culture pour l'obtention de souches pures. Actuellement, deux groupes majeurs de champignons endophytes sont reconnus. Ceux généralement présents dans les graminées, à mode de transmission par graines et relevant de l'ordre des Clavicipitales ou appartenant maintenant au genre *Neotyphodium* Glenn *et al.* (*Mycologia* 88 : 377. 1996). Le second groupe consiste en un assemblage de divers organismes liés aux plantes vasculaires.

La présence des champignons endophytes reste encore peu documentée, mais on sait cependant que cette même présence exerce une certaine influence sur le développement végétal ; celle-ci se manifeste de diverses manières. Dans le cas des graminées, cette présence leur confère des effets bénéfiques, tels que la modification des modes de croissance, ou l'amélioration des réponses de la plante vis-à-vis de la sécheresse. Cette association peut également provoquer une variation de l'expression phénotypique d'une maladie, provoquée par d'autres organismes.

Plusieurs questions relatives aux endophytes n'ont pas encore trouvé de réponses. Ainsi quels seraient les facteurs conduisant les endophytes à devenir des agents néfastes ? Certains sont propagés par transmission séminicole alors que d'autres stimulent la germination de la graine. Peut-on manipuler les champignons endophytes pour une action bénéfique dans la propagation des graines ? Quel est leur rôle dans certaines maladies du bois ? Représentent-ils des agents biologiques de contrôle efficaces ?

Toutes ces interrogations sont traitées dans les onze chapitres de cet ouvrage. Sa parution a pour origine les cinq contributions présentées lors d'une session, de discussion informelle, sur les endophytes des graminées et des arbres forestiers, à l'initiative du comité de mycologie de la Société Américaine de Phytopathologie. Six autres contributions furent, par la suite, sollicitées auprès d'autres spécialistes de ce thème de recherche. L'accord de la maison d'édition de cette société savante a rendu possible la diffusion de l'ensemble des textes retenus.

Les chapitres préliminaires traitent des aspects généraux des associations connues entre les endophytes et leurs plantes-hôtes. En premier lieu, on trouve une analyse comparative des endophytes et des champignons pathogènes latents dont les concepts respectifs sont alors clairement définis. Elle est suivie par des mises au point critiques, des méthodes d'analyses de communautés de champignons endophytes, qui se sont largement développées lors des deux dernières décades.

Les aspects floristiques et écologiques des endophytes font l'objet d'une attention particulière ; sept chapitres leur sont ainsi consacrés. Etude des endophytes non spécialisés associés aux arbres forestiers européens ou tropicaux, hôte-spécificité des champignons endophytes, discussion sur les entités plus spécialisés tels que endophytes de type *Neotyphodium* (= *Acremonium pr. p.*) associés aux graminées. Les deux derniers chapitres passent en revue les corrélations endophytes et interactions humaines ; ils tentent d'analyser les effets des activités humaines sur ces champignons et posent la question de leur utilisation pour le bénéfice de l'homme.

Le contenu de cet ouvrage est une synthèse critique des informations disponibles, sur ce groupe particulier de champignons dont la mise en évidence est très récente. Ceci explique que la part des interrogations sur leur rôle est plus marquée que celle des réponses apportées. Les onze chapitres proposés portent la signature des vingt spécialistes éminents dans ce thème de recherche. Les sujets abordés ne couvrent pas cependant l'ensemble des questions relatives à la présence, la répartition et le

rôle des endophytes. Des recherches futures demeurent indispensables, pour simplement appréhender les données essentielles sur ces champignons endophytes, avant de sérieusement envisager des applications durables.

Une seule réserve concerne le volet 'systématique', signalé dans le titre. En effet, ce thème ne fait l'objet d'aucun chapitre particulier. Cela laisse supposer une bonne connaissance de la taxonomie de ces champignons alors que le nombre d'espèces végétales étudiées est sans commune mesure avec le total connu. Un texte synthétique, ne serait-ce que sur certains groupes précis d'endophytes, aurait été bien apprécié par les chercheurs ne disposant pas des moyens bibliographique marquants dont ont bénéficiés les vingt signataires des contributions présentées.

Malgré cette légère réserve, le contenu de cet ouvrage sera fortement utile pour les personnes souhaitant une introduction dans ce domaine et les enseignants désireux de mettre à jour leur connaissance des endophytes. Plus particulièrement, les chercheurs impliqués dans ce thème de recherche, trouveront des suggestions intéressantes sur de nouvelles pistes de recherche ainsi que des réflexions critiques sur les données acquises. Le rapport réel qualité-prix de ce livre, plaide largement en faveur de sa présence dans les bibliothèques de tous les acteurs évoluant autour du thème champignon endophyte.

J. MOUCHACCA

FARR D.F., ESTEBAN H.B. & PALM M.E., 1996 — Fungi on Rhododendron : ■ world reference. Pp. ix + 192. ISBN 1 887905 00 6. Parkway Publishers Inc., Boone, USA, Price \$US 55 (distribué par Cardiff Academic Press).

Cet ouvrage se propose d'être une compilation exhaustive mais critique, des informations relatives aux champignons observés sur *Rhododendron*, à l'échelle planétaire. Le texte comporte ainsi des données sur l'hôte, la répartition géographique et la biologie des espèces fongiques concernées. Plus important encore, il considère les récents changements taxonomiques et nomenclaturaux ayant affecté les binômes respectifs. La masse de données collectées est organisée de manière très optimisée, avec une présentation originale des multiples combinaisons possibles entre les divers types d'observations. On trouve ainsi une première liste des associations hôtes — champignons, la même mais fractionnée selon la situation géographique, une liste inversée des liens champignons — hôtes, suivi d'un index des taxons cités et, enfin, un important répertoire bibliographique.

Dans l'ensemble, ce document traite de 518 espèces fongiques observées sur 219 espèces de *Rhododendron*. Les informations liées à ces associations plantes — champignons furent extraites de 540 références bibliographiques.

Le genre *Rhododendron* L. rassemble les arbustes communément dénommés azalées et rhododendrons. C'est un des genres marquant de la famille végétale des *Ericaceae*. Il est également l'entité générique du monde végétal, la plus diversifiée en espèces. *Rhododendron* comporte près d'un millier d'espèces terrestres ou épiphytiques avec un éventail d'aspect général allant de la plante naine, à l'arbuste jusqu'à l'arbre géant. Les azalées et les rhododendrons demeurent des cultures horticoles très importantes du point de vue économique ; ces plantes sont très appréciées pour leur valeurs esthétiques. Actuellement, plusieurs espèces et hybrides font l'objet de culture à l'échelle planétaire dans des jardins familiaux, jardins botaniques, parcs, etc.

Cet intéressant document est une des retombées directes de l'imposante banque de données informatisées du département américain de l'agriculture, à l'origine du volumineux ouvrage 'Fungi on Plants and Plant Products in the United States', paru en 1988 et réalisé par D.F. FARR, G.F. BILLS, G.P. CHAMURIS et A.M. ROSSMAN. D.F. FARR est également le premier auteur du livre sur les champignons des *Rhododendron*. La parution d'un ouvrage encyclopédique à l'échelle des États-Unis étant réalisée, il devient alors possible de produire des documents traitant d'un sujet particulier, associé à des efforts de mise à jour exhaustif des données afférentes. La compilation critique proposée sur les champignons des *Rhododendron* est un des premiers éléments d'un vaste

programme de documents générés par microordinateurs faisant appel à cette banque de données. Il n'y a donc aucun doute que des compilations similaires portant sur d'autres associations plantes hôtes seront produites dans un avenir proche. D'ailleurs, une des particularités attractives de ces systèmes informatisés est la possibilité de mises à jour rapides sur des bases temporelles régulières.

Les champignons recensés sur *Rhododendron* correspondent à des éléments parasites ou à de simples saprophytes se développant sur les parties sénescentes ou mortes de la plante. Les États-Unis autorisent l'importation de *Rhododendron* vivants provenant de tous les pays du globe. Afin d'estimer les risques d'introduction de pathogènes non-indigènes, le service d'inspection de la santé des animaux et des plantes du ministère de l'agriculture, réalise des études de risques d'épidémies pouvant être induits par des champignons exotiques. Une des étapes essentielles pour ces analyses concerne la détermination de l'hôte et la répartition géographique et la biologie des microorganismes incriminés.

Cet ouvrage se propose de mettre à la disposition des acteurs concernés, l'information de base devant servir à une évaluation critique de risques d'épidémies, par introduction d'agents infectieux étrangers. Un traitement exhaustif des informations disponibles permet, en outre, un dépistage rapide de nouvelles formes d'infections par des agents encore méconnus des spécialistes. Ce document de référence aura des incidences allant au-delà des frontières des États-Unis ; il sera utile aux services de dépistages actifs dans tous les pays où la culture de ces plantes horticoles revêt un certain intérêt économique.

Cette compilation critique est présentée sous quatre formes. Le premier chapitre traite des associations hôtes — champignons ; il est organisé par ordre alphabétique des espèces végétales concernées (36 pp.). Pour chacune, les agents fongiques sont cités par ordre alphabétique des entités génériques, avec indication de rang supra ordinal. Des données sur les parties végétales affectées et types de maladies induites, sont également précisées. Enfin, pour chaque association citée, l'origine géographique est indiquée ainsi que le numéro de la source bibliographique afférente.

La liste hôtes — champignons par localité géographique, met en relief les espèces de *Rhododendron* et les champignons associés, rapportés pour chaque pays (30 pp.). Cette liste se présente par ordre alphabétique des pays et pour les États-Unis, par celle de ses états. Pour la France, seul *Rhododendrons arboreum, ferrugineum, hirsutum, indicum, ponticum* et \times sp. sont cités. En comparaison, 38 *Rhododendron* ont fait l'objet d'études phytopathologiques en Grande Bretagne. Le listing ultérieur champignon — hôte, présente les premiers par ordre alphabétique des genres, puis des espèces. Pour chaque microorganisme, l'éventail des *Rhododendron* sur lesquels il a été observé est alors précisé.

Le chapitre liste des champignons est une source de référence pour les binômes valides des champignons recensés ; il représente la partie la plus importante (54 pp.). Cette liste a été préparée selon l'ordre alphabétique des genres et des espèces concernés. Le nom scientifique actuellement admis est fourni avec celui de son (ses) auteur(s), une liste de synonymes cités et le nom du téléomorphe (ou de l'anamorphe) respectif. Les champignons non identifiés à l'échelle spécifique ne figurent pas dans ce chapitre ; ils sont plutôt répertoriés dans la liste hôte — champignon. La distribution géographique est soulignée avec des informations complémentaires portant sur la taxonomie, la biologie et la pathogénéicité de l'agent fongique ainsi que la source des informations rapportées. Ces citations bibliographiques ne figurent nullement dans le répertoire bibliographique de l'ouvrage. Les indications précédentes sont, enfin, complétées par les listes des *Rhododendron* attaqués et leurs lieux respectifs de cultures.

Cette partie du texte sera extrêmement utile pour les phytopathologistes et mycologues des pays ne disposant pas de moyens bibliographiques adéquats. Ce chapitre, riche en informations d'ordre taxonomique critique, préviendra la reproduction continue de synonymes, source de biais constant introduit dans la connaissance de la phytopathologie d'un champignon particulier. Elle permettra une homogénéisation des citations dans les rapports officiels facilitant ainsi l'application des méthodes appropriées de lutte.

L'index des champignons est une simple liste alphabétique par espèce des noms fongiques, cités dans la liste précédente (16 pp.). Les binômes acceptés sont reproduits en caractères italiques. Enfin, le chapitre bibliographique fournit une liste de références par auteur de 540 articles numérotés,

source des associations hôtes — champignons recensés. Les numéros cités dans la liste hôtes — champignons correspondant à ceux de cette section.

La présentation du texte sur deux colonnes permet un balayage visuel rapide des informations présentées facilitant ainsi la recherche d'une donnée précise. Le choix du caractère d'impression est adéquat pour une lecture aisée du contenu. Les qualités de présentation et d'impression de l'ouvrage sont d'un niveau très satisfaisant.

En conclusion, le contenu de cet ouvrage répond aux deux objectifs majeurs que se sont fixés les trois auteurs : fournir un outil d'évaluation performant pour l'évaluation de risques d'introduction d'agents pathogènes majeurs aux États-Unis et un traitement exhaustif et actualisé du point de vue taxonomique, des champignons sur *Rhododendron*. Au regard des informations rapportées, sa diffusion auprès des acteurs intéressés par les *Rhododendron* ne peut qu'être assurée.

Mais l'impact de cet ouvrage dépassera sans conteste ces deux objectifs. Cette synthèse favorisera la recherche, dans d'autres pays, portant sur la présence d'agents infectieux connus mais non encore répertoriés ou d'agents encore inconnus. Simplement cet objectif ne pourra être atteint que si ces mêmes pays disposent de spécialistes pouvant assurer une identification correcte de ces champignons et accroître ainsi notre connaissance fondamentale de ces microorganismes, que cela soit en relation avec des *Rhododendron* ou avec d'autres espèces végétales.

J. MOUCHACCA

CHAMPION R., 1997 — Identifier les champignons transmis par les semences. INRA Editions (Institut national de la Recherche Agronomique), Route de St. Cyr, F-78026 Versailles Cédex, Fax 01.30.83.34.02, Secrétariat commercial 01.30.83.34.06. ISBN 2-7380-0702-3, 400 pp. Prix 275 FF.

Le présent ouvrage décrit et pour la première fois, l'ensemble des parasites cryptogamiques, transmis par les semences en France et dans l'Union Européenne. Il met à la disposition des acteurs de la filière, une somme d'informations indispensables à la production de semences de qualité, qu'il s'agisse d'espèces de plantes potagères, fourragères ou de grandes cultures. La présentation de ces pathogènes comprend des données historiques, économiques, botaniques et épidémiologiques. Plus d'une centaine d'espèces fongiques font l'objet d'une fiche descriptive rappelant la maladie, sa localisation sur la graine, les méthodes d'analyses disponibles, les critères d'identification, les symptômes présents au niveau des jeunes plantules et, enfin, la fréquence d'apparition au cours des années.

La France étant le deuxième producteur et le troisième exportateur mondial de semences, la parution de tout document synthétique afférent à ce sujet, ne peut que contribuer à conforter ces positions relatives. D'ailleurs, l'auteur de cet ouvrage était certainement le mieux placé pour mener à bien cette présentation complète, des parasites cryptogamiques transmis par les semences. Il a consacré sa carrière à l'étude de la qualité sanitaire des semences puisqu'il a dirigé et développé le laboratoire de pathologie de la station nationale d'essais de semences.

Dans l'avant propos, il est précisé que l'ouvrage s'adresse en priorité aux ingénieurs et aux techniciens des laboratoires privés et publics, chargés de la réalisation d'analyses sanitaires ; également à toutes les personnes en charge du contrôle de la qualité sanitaire des semences. En fait cet ouvrage était, sans aucun doute, également attendu par les expérimentateurs de terrain, les agriculteurs multiplicateurs et tous les acteurs gravitant autour de la filière semence.

Les parasites cryptogamiques les plus notoires, responsables de pertes de rendement les plus marquants, demeurent toujours les champignons. Pour ces microorganismes, l'ouvrage présente en plus des parasites importants, un certain nombre de parasites secondaires et quelques saprophytes, toujours présents dans les lots de semences et qu'il est bon de savoir reconnaître.

Le texte de l'ouvrage est réparti entre une dizaine de chapitres. Les sept premiers sont de courts chapitres introductifs très didactiques, indispensables pour toute personne désirant appréhender le sujet et nécessaire pour ceux souhaitant affiner leur connaissance dans ce domaine. Le premier

chapitre traite de l'impact économique et des facteurs contribuant au développement des parasites transmis par les semences. Le second introduit quelques notions d'ordre systématique pour les groupes de champignons dont relèvent les taxons impliqués dans la biodégradation de ces produits. Les différents modes de contamination ainsi que les groupes écologiques de champignons participant à ce processus, sont rapidement passés en revue dans les deux chapitres suivants ; le thème champignons producteurs de mycotoxines fait l'objet d'une attention toute particulière, en raison des incidences économiques majeures pouvant être induits par ces microorganismes. La réglementation sanitaire en cours et l'analyse sanitaire des semences, ainsi que les principales méthodes analytiques développées font l'objet de textes explicatifs appropriés.

Le corps de l'ouvrage (300 pp) focalise sur les champignons transmis par les semences. Notons que les espèces les moins courantes ne sont pas négligées ; elles sont traitées dans un court chapitre avec des descriptions respectives plus succinctes. Chaque fiche signalétique fournit des informations sur les diverses facettes descriptives du champignon impliqué : nom scientifique, position taxonomique, etc. Une attention particulière est consacrée aux informations en rapport avec la maladie, les symptômes et les dégâts respectifs occasionnés. Quelques détails supplémentaires portent sur la localisation, sur la graine et la méthode d'analyse appropriée. Les informations d'ordre taxonomique sont regroupées dans la partie identification ; celle-ci est agrémentée soit avec de simples dessins au trait ou associé avec des photos de colonies naissantes et des spores caractéristiques de l'espèce. L'étendue de chaque fiche descriptive est en relation avec l'importance relative de l'agent microbien incriminé. L'ouvrage se termine par une conclusion mettant en relief l'importance des recherches sur le sujet, une bibliographie bien fournie (10 pp.) et un intéressant glossaire des termes employés dans le texte.

Il est regrettable qu'un simple errata n'ait accompagné la parution de l'ouvrage. Celui-ci aurait concerné les rares erreurs linguistiques. Quelques remarques d'ordre taxonomique s'imposent néanmoins. Ainsi, il aurait été nécessaire d'accompagner chaque genre d'un titre bibliographique afférent permettant aux non spécialistes (à qui l'ouvrage est surtout destiné), de rapidement trouver une description plus élaborée sur le genre (ou l'espèce) ; car après tout, la liste des champignons traités est amenée à s'étendre avec le temps. Ces références bibliographiques sont, d'ailleurs, à portée de main. Les basionymes ne sont pas toujours cités ; ceci interdit de faire correspondre avec des informations contenues dans d'anciennes publications.

Pour le genre *Acremonium* (p. 60), les trois espèces citées ont été récemment transférées au genre *Neotyphodium* Glenn *et al.* (mycologia 88 : 377. 1996). *Cephalosporium* (p.368) est admis comme synonyme d'*Acremonium* depuis de nombreuses années ; en 1991, l'espèce dessinée aurait pu être aisément identifiée. Pour *Alternaria*, *A. consortiale* ■ été renommée *Ulocladium consortiale* (Thüm.) Simmons alors que pour l'espèce type, c'est le binôme *A. alternata* (Fr.) Keissler (Simmons, 1967 qui doit être retenu *Ascochyta fabae* Speg. (diminutif de Spegazzini). *Cochliobolus geniculatus* est la forme parfaite de *Curvularia geniculata* (citée comme tel plus loin). Pour *Epicoccum* Link ; l'espèce figurée est sans doute *E. purpurascens*, pour laquelle on connaît plus de trente synonymes.

Malgré quelques légères remarques, ce nouveau numéro de la série Techniques et Pratiques des Editions INRA, souligne l'intérêt porté à la publication d'ouvrages didactiques, indispensables pour la formation et la diffusion de l'information sur un thème particulier, en relation avec le domaine agricole *sensu lato*. Comme pour les titres précédents, celui-ci révèle le souci de proposer un document ayant de grandes qualités de présentation au niveau de l'impression, choix de caractère, du papier et de la reprographie d'une iconographie polychrome relativement abondantes. Le texte est très aéré et donc agréable à lire facilitant ainsi la recherche d'une information sur un thème pointu.

En conclusion, cet ouvrage constituera une référence précieuse et indispensable pour toutes les personnes impliquées dans la production, l'étude, le contrôle et la commercialisation des semences de qualité. Il devrait aussi favoriser la recherche dans un domaine dont l'importance et le poids économique méritent une attention particulière de la part des organismes intéressés.